

Vanuza Regina Lommez de Oliveira

**MÉTODOS DE VIGILÂNCIA DE INFECÇÕES DE SÍTIO
CIRÚRGICO NO SEGUIMENTO PÓS-ALTA E SUAS LIMITAÇÕES:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA.**

**Belo Horizonte/MG
2011**

Vanuza Regina Lommez de Oliveira

**MÉTODOS DE VIGILÂNCIA DE INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO
NO SEGUIMENTO PÓS-ALTA E SUAS LIMITAÇÕES:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Especialização em Vigilância e Controle das Infecções, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientadora: Profa. Maria Aparecida Martins
Coorientadora: Enfa. Maria Letícia Barbosa Braga

**Belo Horizonte/MG
2011**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM VIGILÂNCIA E CONTROLE DAS INFECÇÕES

Prof. Clélio Campolina Diniz

Reitor

Prof. Ricardo Santiago Gomez

Pró-Reitor de Pós-Graduação

Prof. Antônio Luiz Pinho Ribeiro

Diretor do Hospital das Clínicas

Profa. Andréa Maria Silveira

Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão do Hospital das Clínicas da UFMG

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DIDÁTICA DO CURSO

Coordenadora: Profa. Maria Aparecida Martins

Subcoordenadora: Profa. Edna Maria Rezende

Membros: Profa. Adriana Cristina de Oliveira Iquiapaza

Profa. Wanessa Trindade Clemente

Representantes discentes: Andreia Maria Martins Melo

Guimar Portugal de Macedo

Belo Horizonte/MG

2011

Acima de tudo ao Deus eterno, que com sua grande misericórdia tem a mim permitido o sopro da vida a cada dia e é a razão da minha existência.

Ao meu esposo Milton e filha Eliza que apesar de se constituírem diferentes enquanto pessoas são em sua essência de beleza e admiração inigualáveis. Meu eterno agradecimento pelo estímulo de sempre avançar e em detrimento à privação de minha companhia em razão dos estudos, permitiram a mim a oportunidade de conquistar uma nova etapa.

AGRADECIMENTOS

A minha mãe que apesar de todas as dificuldades, nunca poupou a si mesma para proporcionar aos filhos uma educação da qual posso refletir e olhar o outro de forma humanizada.

A meu pai (in memória) pela ausência que se tornou presença constante através do brilho de uma herança de educação que me deixou como legado.

Ao meu sogro e sogra (in memória) por terem me acolhido como filha.

A minha orientadora Maria Aparecida e coorientadora Maria Leticia por não desistir de incentivar e auxiliar nas atividades e discussões sobre o andamento e normatização desta Monografia, além de cumprirem a tarefa de multiplicadoras de conhecimentos com simpatia, espírito inovador e empreendedor.

A todos os professores, coordenadores e funcionários da Universidade Federal de Minas Gerais pela dedicação e entusiasmo demonstrado ao longo do curso.

Aos colegas de curso pelo tempo que estivemos juntos de maneira espontânea, alegre, e pela troca do saber que nunca é completo, numa rara demonstração de amizade e solidariedade.

Aos amigos, impossíveis de serem enumerados, pois o espaço seria insuficiente, mas que certamente participaram desta conquista.

A todos minha eterna gratidão.

*"Há homens que lutam um dia e são bons.
Há outros que lutam um ano e são melhores.
Há os que lutam muitos anos e são muito bons.
Porém, há os que lutam toda a vida.
Esses são os imprescindíveis."*

Bertolt Brecht.

RESUMO

Dentre as infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), as infecções do sítio cirúrgico (ISC) constituem um grave problema por sua frequência, morbidade e mortalidade. Em decorrência do curto período de internação e, considerando que em sua maioria, essas infecções se manifestam após a alta hospitalar, e não havendo um acompanhamento extra-hospitalar, acabam sendo sub-notificadas. Ratifica-se que os programas de vigilância específicos para estes pacientes são uma importante ferramenta para redirecionar as políticas no controle de infecções. Este trabalho buscou por meio de uma revisão integrativa, levantar produções científicas acerca dos métodos de vigilância no seguimento das ISC após a alta hospitalar, partindo de leitura analítica, seguida de síntese de idéias e reunião das informações colhidas. Para desenvolvê-lo, realizou-se no período de fevereiro a abril de 2011 uma busca nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana do Caribe em Ciências de Saúde (LILACS), Base de Dados Bibliográficos Especializada na Área de Enfermagem do Brasil (BDENF), Index Medicus Eletrônico da National Library of Medicine (MEDLINE) e WHOLIS. Foram encontrados 102 artigos, 02 teses e 01 dissertação, sendo selecionados 17 artigos, 01 tese e 01 dissertação. A análise dos dados permitiu verificar uma grande dificuldade nas instituições hospitalares para realizar este acompanhamento, pela escolha de um método de vigilância viável, pela necessidade de uma pluralidade de ações estruturada em recursos humanos, materiais e infra-estrutura, além disso, reforçam a necessidade de se redimensionar a problemática das referidas infecções ao âmbito mais amplo da organização do sistema de saúde.

Palavras-chave: Infecção Hospitalar; Infecção da Ferida Operatória; Controle de Infecção; Alta do Paciente; Métodos Epidemiológicos; Vigilância Epidemiológica e Controle de egressos cirúrgicos.

ABSTRACT

Among the Healthcare Associated Infections (HCAI), Surgical Site Infections (SSI) is a major problem for its frequency, morbidity and mortality. Due to the short period of hospitalization and considering that the majority of these infections manifest after hospital discharge, and with the lack of monitoring outside the hospital, they end up being underreported. It is confirmed that the specific monitoring programs for these patients are important tools to redirect the policies in infections control. This study aimed, through an integrative review, to raise scientific production about the methods of surveillance of the SSI's after hospital discharge, starting from an analytical reading, followed by synthesis of ideas and meeting the information gathered. For this to be developed, from February to April of 2011 it was made a search in the following databases: the Latin American and Caribbean Health Sciences literature (LILACS), Bibliographic Database specialized in nursing in Brazil (BDENF), Index Medicus of the National Electronic Library of Medicine (MEDLINE) and WHOLIS. 102 articles, 02 theses and 01 dissertation were found and, out of them, 17 articles, 01 thesis and 01 dissertation were selected. Data analysis has shown a great difficulty in hospitals to carry out this monitoring by the choice of a feasible method of surveillance, the need for a plurality of structured actions in human resources, materials and infrastructure, in addition, reinforce the need to resize the problem of these infections to the wider context of health system organization.

Keywords: Hospital Infection; Surgical Wound Infection; Infection Control; Patient Discharge; Epidemiologic Methods; Surveillance, Control of Surgery Patients.

SUMÁRIO

	Página
1 Introdução	12
2 Revisão da literatura	14
2.1 Aspectos históricos	14
2.2 Infecções de sítio cirúrgico	15
2.2.1 Conceitos	15
2.2.2 Fatores de risco	16
2.2.3 Vigilância epidemiológica	17
3 Objetivos	19
3.1 Objetivo geral	19
3.2 Objetivos específicos	19
4 Métodos	20
5 Resultados	22
6 Discussão...	28
6.1 Métodos utilizados na vigilância epidemiológica após a alta.....	28
6.2 Limitações frente aos métodos de vigilância epidemiológica utilizados após a alta.....	29
7 Considerações Finais	33
Referências	34

LISTA DE SIGLAS

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CCIH – Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
CDC - *Centers for Disease Control and Prevention*
IH - Infecção Hospitalar e/ou Infecções Hospitalares
IRAS - Infecções relacionadas à Assistência à Saúde
ISC - Infecção e/ou Infecções em Sítio Cirúrgico
MS – Ministério da Saúde
NHSN - *National Healthcare Safety Network*
NNIS - *National Nosocomial Infections Surveillance*
NNISS - *National Nosocomial Infections Surveillance System*
PCIH – Programa de Controle de Infecção Hospitalar
SCIH – Serviço de Controle de Infecção Hospitalar
SENIC - *Study of the Efficacy of Nosocomial Infection Control*

LISTA DE QUADROS

	Página
Quadro 1 Distribuição dos métodos de vigilância utilizados após a alta.....	28
Quadro 2 Distribuição das limitações do método de vigilância pós alta por meio de carta-questionário.....	29
Quadro 3 Distribuição das limitações do método de vigilância pós alta por meio do egresso ambulatorial.....	29
Quadro 4 Distribuição das limitações do método de vigilância pós alta por meio da revisão de prontuários.....	30
Quadro 5 Distribuição das limitações do método de vigilância pós alta por meio de contato telefônico	31

LISTA DE TABELA

Página

Tabela 1 Relação de publicações pesquisadas nas diversas fontes bibliográficas..... 22

1 INTRODUÇÃO

Infecção hospitalar (IH), atualmente chamada de infecção relacionada à assistência à saúde (IRAS) é toda infecção que se desenvolve após a internação hospitalar num prazo de 48 a 72 horas e que não esteja no seu período de incubação, ou seja, é toda infecção adquirida ou transmitida no espaço hospitalar. São também consideradas IRAS aquelas infecções adquiridas no hospital, mas que se manifestaram após a alta (RODRIGUES; RICHTMANN, 2008).

Conforme Afonso *et al* (2006), as IRAS estão entre as principais causas de morbidade e de mortalidade e, conseqüentemente, da elevação do tempo de internação e de custo para o tratamento do doente, principalmente as adquiridas no ambiente hospitalar

Entre as IRAS mais prevalentes, destacam-se as infecções de sítio cirúrgico (ISC), como sendo uma das principais infecções, uma vez que eleva em média 60% o período de internação e demanda inúmeros esforços para ser prevenida (AFONSO *et al*, 2006).

Conforme o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) o termo "infecção em ferida cirúrgica" foi substituído por infecção de sítio cirúrgico (ISC), visto que nem toda infecção relacionada à manipulação cirúrgica está limitada somente ao local da ferida operatória, mas pode afetar também órgãos ou espaços abordados durante o procedimento. Denominam-se ISC, as infecções que se desenvolvem no período até trinta dias após o procedimento cirúrgico, ou até um ano quando envolver implante de prótese (POVEDA; GALVÃO; HAYASHIDA, 2003).

Segundo Oliveira; Ciosak (2007), o Sistema de Vigilância de Infecções Hospitalares dos Estados Unidos da América (EUA), o *National Nosocomial Infections Surveillance* (NNIS), teve seu início na década de 70 com tradução e adaptação para a realidade brasileira por meio de um estudo realizado em 1993, período a partir do qual esta metodologia de vigilância do paciente cirúrgico foi implementada em diversos centros médicos. Além disso, o CDC, conta com uma mudança no sistema de vigilância naquele país, por meio do *National Healthcare Safety Network* (NHSN) que consiste numa rede de informações por ele administrada, que unificou vários sistemas e interagiu o NNIS.

No que se refere à ISC, em sua grande maioria, as instituições realizam a vigilância do paciente cirúrgico apenas no período de internação, entretanto o CDC e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) do Ministério da Saúde (MS) no Brasil recomendam que esta seja ampliada para o período após a alta hospitalar, uma vez que este tipo de infecção pode se desenvolver até trinta dias após o procedimento cirúrgico ou 01 ano em caso de colocação de prótese, sem contar que no tocante a internação, geralmente o paciente cirúrgico permanece hospitalizado por um período de curta duração (BRASIL, 1998; OLIVEIRA; CIOSEK, 2007).

As diferenças significativas encontradas nas taxas de incidência de ISC em diversos estudos podem ser explicadas pela escolha do tipo de seguimento dos pacientes sob vigilância. Quando é definido o seguimento apenas durante o período de internação as taxas de ISC tendem a ser menores quando comparadas com aquele que envolve o período após a alta (OLIVEIRA; CIOSEK, 2007).

As ISC podem ser importante causa de complicações psicológicas e físicas provenientes da dor, do sofrimento, do isolamento que correspondem às variáveis de grande importância e difícil avaliação econômica, sem dizer sobre a elevação dos custos terapêuticos, com repercussão na hospitalização prolongada (FONTANA, 2008; MEDEIROS et al, 2001).

Dentro desse contexto, este estudo propõe a realização de uma revisão na literatura a respeito dos métodos de vigilância pós alta no egresso cirúrgico, ressaltando as limitações enfrentadas neste processo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 – Aspectos Históricos

Apesar de terem recebido enfoque de profissionais da área da saúde apenas na primeira metade do século XIX, as infecções hospitalares (IH) já existiam em função de prevalentes epidemias e condições precárias de higiene. Na linha do tempo do combate às IH os primeiros relatos abordam a questão destas associadas à assistência hospitalar como é citado no trabalho de Ignaz Semmelweis que em 1847 implantou a lavagem das mãos com “água clorada” como um procedimento prévio a qualquer exame em parturientes. Este obstetra descobriu a relevância da assepsia que reverteu o quadro reduzindo praticamente a 0% o índice de mortalidade de complicações infecciosas pós-parto. Outra personagem que vale ressaltar neste contexto é Florence Nightingale que em 1863 evidenciou as questões de higiene e limpeza do ambiente hospitalar que também contribuíram grandemente no combate às IH (MARTINS et al 2001).

O CDC teve papel fundamental na luta contra as IH quando em 1969 propôs a criação de um estudo das infecções hospitalares, com o intuito de averiguar a magnitude do tema nos Estados Unidos. Em 1974 o CDC propôs um dos mais importantes estudos desde então realizados, o *Study of the Efficacy of Nosocomial Infection Control* (SENIC) que buscou avaliar a efetividade dos programas de controle de infecção. A partir dos resultados do SENIC, o CDC propõe um sistema de vigilância epidemiológica das IH pela metodologia NNIS com enfoque em quatro componentes: componente global, componente da unidade de tratamento intensivo (UTI), componente cirúrgico e componente do berçário (MARTINS In: MARTINS et al 2001).

No Brasil somente em 1983 é que o Estado passa a assumir a problemática das IH ao instituir a obrigatoriedade da implantação da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) para adequada execução dos Programas de Controle de Infecção Hospitalar (PCIH) nos hospitais por intermédio da Portaria 196 (COUTO; CARDOSO; PEDROSA, In: COUTO et al, 2009).

Em 1985, a morte do presidente recém eleito Tancredo Neves constituiu um marco na história das infecções hospitalares, já que este adquiriu uma infecção pós-cirúrgica, fazendo ascender o interesse da área da saúde para o tema (OLIVEIRA, 1999).

Para nortear todo o sistema de controle de IH, o Ministério da Saúde (MS) publicou em 1998 a Portaria 2.616 que explicita o detalhamento das formas de execução do controle de IH, dentre elas que a vigilância epidemiológica aconteça de maneira sistemática, ativa e contínua ao observar as ocorrências e distribuição de IH entre os pacientes hospitalizados ou não, bem como observação dos eventos e condições que afetam o risco de sua ocorrência (BRASIL, 1998).

Para Biscione in: COUTO et al (2009), as ISC acometem o homem desde os primórdios em que procedimentos cirúrgicos eram realizados de maneira rudimentar.

As ISC assumem a posição das causas mais frequentes de infecção nosocomial, e segundo estatísticas do CDC relatadas em 1999 tem sua representatividade na casa dos 14 a 16% de todas as infecções nosocomiais. Além disso, associam-se a um elevado e significativo risco de morte do paciente, no que concerne a morbidade, a permanência e aos ônus hospitalares adicionais (OLIVEIRA; CIOSEK, 2003).

Segundo estudos no Brasil, a ISC ainda é a segunda causa de hospitalização mais importante, e em diversas instituições ainda prevalece ocupando o primeiro lugar (OLIVEIRA; CIOSEK, 2003).

2.2 – Infecções de Sítio Cirúrgico

2.2.1 – Conceitos

No ambiente hospitalar inúmeros procedimentos são realizados a todo tempo, entretanto a cirurgia contém peculiaridades, uma vez que ao romper a barreira epitelial, proporciona simultaneamente reações sistêmicas propiciando a ocorrência de um processo infeccioso que pode ser originado desde o campo operatório, outro procedimento invasivo ou até mesmo de um foco distante (RABHAE; RIBEIRO FILHO; FERNANDES, 2000).

A ISC é definida como todo processo infeccioso que acomete não apenas a incisão, mas também órgãos e cavidades podendo ser manipulado durante um procedimento cirúrgico, que podem acometer o paciente até trinta dias do pós-operatório ou um ano, em casos de colocação de próteses. Ela é tida como um agravante não apenas no retardo da cicatrização da ferida, mas também, no prolongamento da internação do paciente, podendo afetá-lo de forma limitada ao sítio cirúrgico ou a nível sistêmico (BRASIL, 1998; POVEDA; GALVÃO; HAYASIDA, 2003; RODRIGUES; ALMEIDA IN: MARTINS, 2001).

Conforme o CDC (HORAN et al 1992), as ISC podem ser classificadas de acordo com a localização anatômica como: incisional superficial (acomete apenas pele e/ou tecido celular subcutâneo); incisional profunda (envolve estruturas profundas da parede, fáscia e camada muscular); e órgão/cavidade (envolve região anatômica aberta ou manipulada durante o procedimento cirúrgico).

2.2.2 – Fatores de Risco

O processo que desencadeia o surgimento das ISC é complexo e multifatorial no tocante a quesitos relacionados ao paciente, à cirurgia e ao ambiente cirúrgico. Esta rede complexa é tecida por inúmeros fatores contribuintes para a patogênese da ISC. Entre eles podem-se citar os relacionados ao agente infeccioso como a carga infectante e a virulência; e dentre os que se relacionam ao paciente podem ser destacadas: as doenças de base (como o diabetes mellitus, obesidade, hipertensão, imunossupressão) e a condição de extremos de idade. Ainda existem outros importantes favorecedores do processo infeccioso no que tange ao período pré e perioperatório que engloba a técnica cirúrgica, as condições hemodinâmicas, a duração do procedimento, bem como o grau de contaminação da cirurgia (FERNANDES, RIBEIRO FILHO, OLIVEIRA, In: OLIVEIRA, 2005).

Epidemiologicamente, o termo fator de risco aponta para uma análise multivariada que identifica a associação significativa e independente com a ocorrência de um fenômeno. No entanto, no contexto cirúrgico descreve fatores que, embora associados de forma significativa com o desenrolar do fenômeno, não se associa de maneira independente, o que dificulta sua interpretação. Outro complicador na identificação dos fatores de risco de ISC é que em sua maioria a patogenia é desconhecida, confundindo assim a sua identificação como causa da infecção. Porém, o conhecimento dos fatores de risco para ISC é fundamental na

estratificação das cirurgias baseado no risco de infecção e na implementação de medidas que busquem a redução desse risco (BISCIONE In: COUTO et al 2009).

2.2.3 – Vigilância Epidemiológica

Em 1998 o MS revogou a Portaria 903 e publicou a Portaria 2.616 que determina a todos os hospitais brasileiros, a criação de uma CCIH para o funcionamento adequado do PCIH. É função da CCIH a elaboração, implementação, manutenção e avaliação do controle de IH adequando-se às características e necessidades da instituição na busca da prevenção e controle das infecções e que tenha em mãos como um de seus instrumentos ações de Vigilância Epidemiológica (PEDROSA; COUTO; FANTINI In: COUTO et al, 2009).

Para fins epidemiológicos, a definição de ISC deve preencher requisitos e ter definição simplificada, sem ambigüidade no intuito de poder ser utilizada com coerência por diferentes grupos de pesquisadores. Atualmente, na vigilância de ISC utiliza-se o componente do NNISS/NHSN em que é feita a vigilância em componentes direcionados para pacientes ou serviços de maior risco de infecção hospitalar (BISCIONE, 2010).

Para a vigilância das ISC podem ser utilizados os métodos passivos e ativos na coleta de dados. O método passivo ocorre quando outros profissionais (médico e/ou enfermeiro assistente) não pertencentes à CCIH realizam a identificação e notificação das IH, além da revisão de prontuários após a alta. Entretanto, este método apresenta falhas, como a inexistência de uniformidade de critérios, a não dedicação integral por parte dos profissionais assistentes no PCIH, bem como uma baixa sensibilidade na detecção de surtos. Já o método ativo envolve a dedicação dos profissionais da própria CCIH permitindo assim uma maior detecção de eventos de IRAS, já que estes visitam regularmente as unidades de internação, possibilitando ainda maior interação destes com a equipe assistencial (BISCIONE In: COUTO et al 2009).

As manifestações das infecções hospitalares podem ou não estar relacionadas ao período de internação ou após a alta hospitalar e são de fundamental relevância, pois influenciam nas taxas de morbidade, mortalidade, custos diretos e indiretos negativamente. Em meio a um procedimento cirúrgico os tecidos, órgãos e cavidades manipuladas podem ser acometidos pelas ISC e sua frequência é um importante indicador da atuação dos profissionais cirurgiões.

Portanto, uma vigilância efetiva e compromissada pode reduzir parte das taxas de infecções desta natureza em até 40%, mas para que haja efetividade é necessário o conhecimento real de sua incidência e dos fatores de risco associados (MARTINS et al., 2008).

O sistema de vigilância NNIS/NHSN utilizado pelo CDC preconiza que o paciente cirúrgico receba acompanhamento até o 30º dia do pós-operatório ou em caso de implante de prótese até um ano. Entretanto, esta não é uma realidade dos serviços de vigilância dos hospitais brasileiros, pois não existe uma sistematização para acompanhar os pacientes cirúrgicos no pós-alta. Este é um seguimento da vigilância imprescindível, uma vez que de 12% a 84% dos diagnósticos extra hospitalar recaem para as infecções de sítio cirúrgico, o que nos remete a uma possível e elevada sub-notificação destas infecções. Portanto, é fundamental que ocorra uma vigilância no seguimento pós alta, por meio de uma busca ativa aos pacientes pós-operados, e desta forma adicionar estes dados aqueles intra hospitalares (MARTINS et al., 2008).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Levantar pesquisas científicas desenvolvidas acerca de métodos de vigilância de infecções de sítio cirúrgico no seguimento pós-alta, enfatizando as limitações neste processo.

3.2 Objetivos Específicos

- Fazer uma análise da metodologia, resultados e conclusões das produções científicas selecionadas;
- Discutir os métodos empregados na vigilância epidemiológica das ISC;
- Discutir as limitações dos métodos de vigilância das infecções de egresso cirúrgico no seguimento pós alta.

4 MÉTODO

Realizou-se um estudo de revisão bibliográfica integrativa a partir de fontes secundárias, sobre o tema métodos de vigilância em infecções de sítio cirúrgico no pós-alta.

A revisão integrativa por se constituir um instrumento da prática baseada em evidências, permite incorporar a síntese do conhecimento científico sobre um tópico na aplicabilidade dos resultados, permitindo assim ampliar seu panorama conceitual complexo, que é relevante para mudar o rumo que a qualidade do cuidado prestado deva seguir (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Durante o processo desta revisão várias etapas foram transcorridas: identificação das questões temáticas, seleção da amostra, análise e discussão dos resultados.

Para o levantamento dos artigos na literatura, realizou-se uma busca nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana do Caribe em Ciências de Saúde (LILACS), Base de Dados Bibliográficos Especializada na Área de Enfermagem do Brasil (BDENF), Index Medicus Eletrônico da National Library of Medicine (MEDLINE) e WHOLIS.

Como estratégia na busca eletrônica, utilizou-se os seguintes Descritores (Decs): Infecção Hospitalar (Cross Infection); Infecção da Ferida Operatória (Surgical Wound Infection) associado a Alta do Paciente (Patient Discharge); Métodos Epidemiológicos (Epidemiologic Methods); Vigilância Epidemiológica (Epidemiologic Surveillance); Controle de Infecções (Infection Control).

A tabela 1 apresenta o quantitativo dos artigos levantados.

TABELA 1 – Relação de publicações pesquisadas nas diversas fontes bibliográficas

Banco de Dados	Artigos Encontrados	Teses encontradas	Dissertações encontradas	Artigos Selecionados
LILACS	57	01	01	18
BDENF	19	-	-	10*
MEDLINE	30	-	-	04**
WHOLIS	01	-	-	00

*Os 10 artigos selecionados na base de dados BDENF já estavam inclusos na seleção na base de dados LILACS

**Dos 04 artigos selecionados na base de dados MEDLINE, 03 já estavam incluídos na seleção de dados LILACS.

Ao término da pesquisa nas bases de dados, utilizou-se os seguintes critérios para seleção dos artigos: os publicados a partir do ano de 1990, até o ano de 2011, nos idiomas português e inglês e que apresentassem resumo, além de abordar o tema métodos de vigilância pós-alta para pacientes cirúrgicos. Também como fonte de pesquisa, foram utilizados livros de relevância para o tema em questão.

Inicialmente a leitura seletiva dos artigos teve como foco os títulos e resumos, seguida da leitura integral e crítica da amostra final constituído por 17 artigos, uma tese e uma dissertação (TABELA 1). Embasado nas literaturas os resultados dessa revisão foram discutidos.

5 RESULTADOS

Face à nova tendência mundial em que a permanência hospitalar é cada vez mais reduzida, diversos estudos apontam para o papel importante da vigilância das infecções no seguimento após a alta.

No âmbito internacional Law et al (1990) em West Dorset (Inglaterra), determinaram a incidência de infecção da ferida pós-operatória em um total de 1.242 pacientes, sendo 1.086 pacientes internados e 156 casos dia. O índice geral de infecção encontrado foi de 6,7%. Do total de pacientes cujas feridas foram infectadas, 34 (41%) casos foram diagnosticados intra hospitalar e 49 (59%) após a alta. Todas as feridas operatórias foram examinadas rotineiramente pela equipe durante o tempo de internação, e após a alta os pacientes receberam orientações e instruções por escrito para em caso de surgimento de sinais e sintomas de infecção procurar o médico da equipe e que fosse entregue a este a carta e o questionário recebidos no ato da alta hospitalar, para devido preenchimento e parecer. Uma das dificuldades encontradas e que poderia ter resultado em uma sub-notificação da taxa de infecção foi a incapacidade de contatar todos os pacientes no ambiente extra hospitalar.

Petrosillo et al (2008) realizou uma análise prospectiva, nacional e multicêntrica, com a finalidade de avaliar a incidência de ISC intra/extra hospitalar e fatores de risco associados em unidades geral e ginecológica de 48 hospitais italianos, foi detectada infecção em 241 (5,2%) dos 4.665 pacientes. Destes, foi diagnosticado ISC em 148 (61,4%) pacientes durante o período de internação, e 93 (38,6%) pacientes no pós-alta. Dos 93 casos extra hospitalar, 62 (66,7%) e 31 (33,3%) das ISC foram detectadas através de entrevista por telefone e inquérito por questionário, respectivamente.

Para Petrosillo et al (2008), a busca ativa das infecções é útil para orientar medidas de prevenção e controle da incidência de ISC. No entanto, embora represente uma ferramenta metodológica de importância crescente no grande impacto sobre as taxas de ISC, também é um desafio metodológico para os clínicos e epidemiologistas, uma vez que o paciente não está constantemente sob investigação e observação profissional, e análise microbiológica.

Ainda não foi validado um método de apuração totalmente confiável e a escolha dos mais acurados métodos de vigilância pós-alta, dos quais dependerão as taxas de incidência de ISC deverá ser em consonância com a realidade de cada instituição. A avaliação do custo-eficácia da entrevista telefônica como um método de vigilância pós-alta pode ser um problema para futuras pesquisas (PETROSILLO et al, 2008).

Fernandes-Ayala (2006), avaliou prospectivamente um total de 513 pacientes submetidos à cirurgia cardíaca de um hospital universitário em Santander na Espanha, dos quais 53 (10,3%) pacientes apresentaram evidência de ISC, sendo 31 (58,5%) pacientes durante a internação e 22 (41,5%) pacientes após a alta. Dos 513 pacientes submetidos ao procedimento, foi realizada vigilância no seguimento pós alta com 391 (76,2%) e os métodos utilizados na foram: revisão dos registros do departamento de emergência e entrevistas ambulatoriais realizadas pelo cirurgião nas clínicas de cirurgia com 109 (28%) pacientes, e entrevistas telefônicas com 282 (72%) pacientes. Uma das dificuldades encontradas com as ligações telefônicas foi o não atendimento às mesmas, uma vez que 71 (25,2%) dos 282 que receberam entrevistas telefônicas não residiam na cidade em que foi realizado o procedimento cirúrgico.

Com objetivo de comparar o número de ISC registradas após a alta hospitalar em relação a vários procedimentos cirúrgicos, foi realizada uma pesquisa prospectiva junto à rede hospitalar nacional da Holanda, na qual foram coletados dados sobre 131.798 procedimentos cirúrgicos realizados em 64 (65,3%) dos 98 hospitais holandeses. Foi utilizado como método de vigilância no pós alta, a observação dos registros médicos ambulatoriais e a adição de um cartão especial a estes registros, no qual o cirurgião observava sintomas clínicos e o desenvolvimento de ISC de acordo com as definições pré-estabelecidas. Isto é recomendado como um método viável e confiável na Holanda, porque em geral os pacientes são vistos novamente pelo cirurgião no egresso cirúrgico. No entanto, um ponto crucial foi o não retorno pelo cirurgião de todos os cartões que haviam sido anexados, além da insuficiência de dados registrados. Exemplos de outros métodos recomendados para a vigilância pós alta que poderiam ter sido utilizados são: questionários enviados aos pacientes, questionários enviados aos cirurgiões, e entrevistas a pacientes por telefone (MANNIËN, 2006).

Não existe um consenso internacional sobre o método ideal para a vigilância após a alta. Dentre os desafios para um bom método seria acompanhar todos os pacientes para diagnosticar com precisão a presença ou ausência de uma ISC, já que o exame direto das

feridas de todos os pacientes por um profissional treinado é frequentemente utilizado como o "padrão ouro" para detecção de infecção cirúrgica. No entanto, este é um método extra-hospitalar que envolve trabalho intensivo, de difícil execução rotineira, além de ser muito oneroso. Outro desafio seria a viabilidade com investimento de tempo limitado (MANNIËN, 2006).

Foram realizados contatos telefônicos com 3.150 pacientes submetidos à correção de hérnia inguinal em 32 hospitais da Escócia, para avaliar o papel da vigilância pós alta por meio deste método. No geral, 104 (3,3%) dos pacientes optaram por sair da auditoria se recusando a fornecer um número de telefone de contato, 96 (3,0%) não tinham um número de contato pessoal e 12 (0,4%) não puderam ser contatados. A amostra final ficou composta de 2.938 (93,3%) dos pacientes que foram contatados em um ou em todos os pontos de chamada, ou seja, 10, 20 ou 30 dias do pós-operatório, a partir de um único call center de acordo com um protocolo piloto. Desta amostra final, todos os pacientes que acreditavam que sua ferida estava infectada, foram vistos por um profissional de saúde para confirmar ou refutar o diagnóstico, sendo 140 (4,8%) pacientes que desenvolveram ISC e 57 (1,9%) pacientes que não puderam ter o diagnóstico confirmado. Métodos para identificar todos os pacientes elegíveis para uma vigilância pós alta hospitalar precisam ser melhorados, no entanto acredita-se que o contato telefônico possa ser apropriado para uma auditoria regional ou nacional (TAYLOR, 2003).

Já na realidade brasileira, Martins et al (2008) realizaram um estudo do tipo coorte com 730 crianças e adolescentes de um hospital de Belo Horizonte, obteve-se uma taxa global de ISC de 11,9% porém se o controle extra-hospitalar não tivesse acontecido a taxa seria apenas de 7,5%. Nesse estudo, na vigilância das ISC durante o período de internação utilizou-se o método ativo pelo exame direto da ferida operatória e para a vigilância pós-alta a metodologia foi mista: busca ativa das ISC, notificações realizadas por médicos e/ou familiares, revisão de prontuários e resultados microbiológicos.

Nesse mesmo estudo, quando não ocorria o retorno dos pacientes, eles eram procurados em outros serviços ou no próprio domicílio, onde a entrevista era realizada via telefone ou pessoalmente por intermédio de um questionário padrão respondido de preferência pela mãe das crianças. Uma das dificuldades encontradas frente às entrevistas realizadas no domicílio

é a não localização de alguns pacientes devido à mudança de endereço (MARTINS et al 2008).

Conforme pesquisa descritiva realizada por Oliveira; Ciosak; D’Lorenzo (2007) e investigação epidemiológica, descritiva e exploratória realizado por Oliveira; Carvalho (2007) existe uma diferença entre os métodos utilizados para a vigilância pós-alta. Observa-se que um método tido como referência é o retorno ambulatorial por apresentar maior confiabilidade e propor que todas as ISC sejam notificadas, em contra partida, esta é uma modalidade que nem sempre é possível à realidade de muitas instituições por requerer estrutura física e recursos humanos específicos. Já o contato telefônico é um método simples e de baixo custo para realização, mas uma limitação pode ser a sensibilidade pelo viés da informação. Em ambas análises, foram ressaltadas que se a vigilância pós-alta não fosse realizada, a taxa global da ISC seria fortemente sub-notificada.

Para Oliveira; Ciosak (2004) o egresso do paciente cirúrgico ambulatorial no pós alta é uma realidade viável em hospitais públicos e/ou universitários, uma vez que este público atendido retorna à instituição de realização do procedimento cirúrgico para controle, promovendo uma consistência dos dados obtidos na busca ativa dos casos. Além disso, a atuação de um profissional do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) como avaliador que padroniza os critérios diagnósticos intra e pós-hospitalar concede maior confiabilidade aos dados. No entanto esta facilidade não ocorre frequentemente em instituições privadas, pois o retorno do paciente em geral acontece nos consultórios particulares, dificultando o alcance da notificação dos pacientes com ISC no pós alta. As autoras ainda apontam outros métodos na vigilância pós alta além do retorno ambulatorial como:

- Carta-questionários - são enviadas aos cirurgiões, pacientes ou a ambos, porém este método é de pouca confiabilidade em função do retorno reduzido de respostas apesar de não onerar os envolvidos;
- Monitorização/vigilância por telefone - apesar de ser de baixo custo, esta metodologia pode apresentar algumas desvantagens se não estabelecida ordenadamente, ou seja, é preciso que o maior número de contatos diário quanto for possível sejam realizados preferencialmente em dias fixos evitando o desgaste excessivo da equipe do SCIH e o desânimo para a continuidade da vigilância. Outro fator é uma padronização dos impressos

utilizados no ato da internação que devem conter uma gama de informações para evitar tempo extenso e questionamentos desnecessários durante as ligações realizadas junto aos pacientes. Algumas perdas associadas a este método podem estar relacionadas aos pacientes que não possuem telefones, aos números informados incorretamente e programação de alguns aparelhos para não receber ligações.

Em outro levantamento epidemiológico, prospectivo realizado em dois hospitais, da cidade de São Paulo, envolvendo pacientes submetidos à cirurgia do aparelho digestivo, o índice de seguimento do paciente cirúrgico por ambulatório e contato telefônico chegou a 93%, sendo as perdas obtidas não significativas (OLIVEIRA; CIOSAK 2007).

De acordo com Oliveira; Lima (2004) a vigilância pós alta hospitalar por meio de contatos telefônicos é um método fácil, de baixo custo, e que pode ser usado na impossibilidade do paciente retornar ao consultório do cirurgião ou ao hospital de origem. No entanto o viés da informação é uma barreira para a sensibilidade, já que pode haver interpretação duvidosa dos sinais e sintomas de infecção por parte do paciente ao descrever a ferida operatória, ocasionando uma supernotificação de ISC. Outro aspecto dificultador é o horário de realização das ligações que pode influenciar na porcentagem de pacientes contatados, pois em alguns tipos de procedimentos cirúrgicos os pacientes podem retornar ao convívio profissional em menos de 14 dias como na apendicectomia.

O estudo ainda relata que o envio de questionários a pacientes apesar de ser utilizado em qualquer circunstância e com mínimo de recurso, pode ser em parte ineficiente já que depende da informação do paciente, levando a uma sensibilidade e especificidade incertas, sem levar em conto o baixo retorno de questionários respondidos. Já a avaliação ambulatorial da cirurgia que deve ser feita por um membro da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) devidamente capacitado no intuito de garantir a homogeneidade dos critérios utilizados no período de notificação intra-hospitalar e após a alta, garante positivamente que as ISC sejam notificadas neste tipo de vigilância (OLIVEIRA; LIMA, 2004).

Oliveira et al (2002) por meio de uma análise epidemiológica, prospectiva, do tipo coorte, em um hospital universitário, verificaram que 62,9% das ISC foram notificadas no pós alta e este não teria sido alcançado se o ambulatório de egressos não tivesse sido incluído nesse seguimento. Para as autoras, a realização da vigilância ativa ambulatorial é o método mais

eficiente na obtenção de dados fidedignos da incidência da ISC ainda que este apresente dificuldades principalmente inerentes à estrutura institucional e aos recursos humanos.

Ercole; Chianca (2002) em uma investigação epidemiológica, tipo coorte, não concorrente, destacam a dificuldade de realizar a vigilância após a alta hospitalar devido a ausência de informações nos prontuários médicos e, principalmente, àquelas referentes ao atendimento dos pacientes no ambulatório, sendo possível obter dados de ISC somente daquelas que acometeram pacientes com necessidades de re-internação para tratamento e, portanto compuseram parte da listagem fornecida pela CCIH do hospital.

Já Olivera et al (2003) alcançaram um resultado satisfatório ao associarem o retorno ambulatorial com o contato telefônico como método de vigilância no pós operatório. Relatam que isento de uma vigilância pós alta, a taxa de ISC teria sido subnotificada em 22,1% contra os 77,9% após a realização no seguimento após a alta hospitalar.

Ferraz et al (2001) realizaram um estudo prospectivo em um hospital público, no qual os dados foram obtidos por intermédio da vigilância epidemiológica no ambulatório de egressos pós operatório. Os autores relatam que das 27.580 cirurgias ambulatoriais houve apenas uma taxa 0,4% de ISC com uma mortalidade de 0.007% e que esses resultados somente puderam ser atingidos a partir do momento em que a CCIH do hospital em questão concentrou sua atuação na prevenção do pré ao pós operatório, bem como na divulgação dos resultados e da relação infecção/cirurgião/anestesiologista, relatam ainda que a taxa de ISC em cirurgia limpa foi reduzida de 12,8% para 3,4%. Os autores acreditam que, uma metodologia rigorosa e um processo continuado de educação da comunidade hospitalar podem determinar resultados largamente satisfatórios, dentro da realidade de hospitais brasileiros, já que 30% das IH são evitáveis. Portanto a existência de fato e a implementação de uma CCIH são pilares estruturais dentro de uma instituição hospitalar demonstrando assim que não são equipamentos ou instalações sofisticadas e onerosas que são eficazes no controle de infecção, mas os esforços em conjunto na busca de sanar ou reduzir ao máximo os malefícios de uma infecção.

6 DISCUSSÃO

Na apresentação das variáveis encontradas nos resultados foram utilizados quadros distribuídos da seguinte forma:

6.1 Métodos utilizados na vigilância epidemiológica após a alta.

Quadro 1 – Distribuição dos métodos de vigilância utilizados após a alta

Variáveis	Autores
Ambulatorial – exame direto da ferida operatória, contato telefônico.	Oliveira; Ciosak; D’Lorenzo, (2007) Oliveira; Carvalho, (2007) Oliveira; Ciosak (2007) Fernandes-Ayala (2006) Oliveira et al (2003) Taylor (2003)
Mista: Ambulatorial-exame direto da ferida operatória; notificação por médicos e/ou familiares, revisão prontuários, resultados microbiológicos, entrevista por telefone e questionário no domicílio.	Martins et al (2008) Manniën (2006) Law et al (1990)
Ambulatorial – exame direto da ferida operatória.	Oliveira et al (2002) Ercole; Chianca (2002) Ferraz et al (2001)
Ambulatorial – exame direto da ferida operatória, contato telefônico, carta-questionário.	Oliveira; Ciosak (2004) Oliveira; Lima (2004)
Contato telefônico e/ou questionário.	Petrosillo et al (2008)
Total pesquisas	15

Em relação ao método de vigilância utilizado no seguimento pós alta, do total das 15 pesquisas analisadas, 6 (43,6%) pesquisas utilizaram como método o exame direto da ferida operatória a nível ambulatorial associado ao contato telefônico; 3 (20%) pesquisas fizeram uso de uma metodologia mista que incluía: o exame direto da ferida operatória no ambulatório associado a notificação por médicos e/ou familiares, revisão de prontuários, resultados microbiológicos, entrevista por telefone e questionário no domicílio; 3 (20%) pesquisas usaram exclusivamente o exame direto da ferida operatória; 2 (13,3%) pesquisas utilizaram a nível ambulatorial o exame direto da ferida operatória em conjunto com contato telefônico e carta-questionário; 1 (6,7%) pesquisa usou o contato telefônico e/ou questionário.

6.2 Limitações frente aos métodos de vigilância epidemiológica utilizados após a alta.

Quadro 2 – Distribuição das limitações do método de vigilância pós alta por meio de carta-questionário

Variável	Limitações	Autores
Carta-questionário	Não localização de pacientes	Martins et al (2008) Law et al (1990)
	Pouca confiabilidade	Oliveira; Ciosak (2004) Oliveira; Lima (2004)
	Sensibilidade / especificidade incertas	Oliveira; Lima (2004) Law et al (1990)
Total pesquisas		04

Para a variável carta-questionário, foram levantados 03 tópicos como limitação a este método de vigilância após a alta sendo:

- 37,5% das pesquisas relataram a impossibilidade de localizar alguns pacientes devido à mudança de endereço;
- 37,5% das pesquisas ressaltaram que apesar de ser um método de baixo custo, pode ser de baixa confiabilidade em razão do retorno reduzido de respostas;
- 25% das pesquisas descreveram ser necessário um mínimo de recurso para o desenvolvimento deste método, entretanto pode apresentar sensibilidade e especificidade incertas devido a ineficiência de informações por parte dos pacientes.

Quadro 3 – Distribuição das limitações do método de vigilância pós alta por meio do egresso ambulatorial

Variável	Limitações	Autores
Egresso ambulatorial	Viável em hospitais públicos e/ou universitários	Oliveira; Ciosak (2004)
	Estrutura institucional e RH específicos	Oliveira; Ciosak; D´Lorenzo, (2007) Oliveira; Carvalho, (2007) Oliveira et al (2002)
	Ausência de CCIH	Ferraz et al (2001)
Total pesquisas		05

Em referência ao egresso ambulatorial as limitações encontradas foram:

- 20% das pesquisas ressaltaram ser um método viável em instituições públicas e/ou universitárias uma vez que os pacientes retornam ao local de origem em que foi realizado o procedimento cirúrgico, mas para as instituições privadas existe a limitação a tendência do retorno dos pacientes em consultórios particulares;
- 60% das pesquisas apontaram que a escassez de recursos humanos específicos para o exame direto da ferida operatória a nível ambulatorial, bem como a ausência de uma estrutura física é uma limitação para este método;
- 20% das pesquisas destacaram como limitação a inexistência de uma CCIH para atuar no egresso cirúrgico.

Quadro 4 – Distribuição das limitações do método de vigilância pós alta por meio da revisão de prontuários

Variável	Limitações	Autores
Revisão de Prontuários	Ausência de informações	Manniën, (2006) Ercole; Chianca (2002)
Total pesquisas		02

Das 2 pesquisas que utilizaram como método de vigilância após a alta a revisão de prontuários, houve concordância que a limitação encontrada foi a ausência de informações relatadas nos prontuários por parte dos profissionais envolvidos no atendimento do paciente cirúrgico.

Quadro 5 – Distribuição das limitações do método de vigilância pós alta por meio de contato telefônico

Variável	Limitações	Autores
Contato Telefônico	Sensibilidade é uma barreira	Petrosillo et al (2008) Oliveira; Ciosak; D’Lorenzo, (2007) Oliveira; Carvalho, (2007) Oliveira; Lima (2004) Oliveira; Ciosak (2004)
	Demanda profissionais a cada 100 cirurgias	Martins (2003)
	Não recebimento de chamadas	Fernandes-Ayala (2006) Oliveira; Ciosak (2004)
	Impressos no período de internação	Oliveira; Ciosak (2004)
	Informe de números errados	Oliveira; Ciosak (2004)
	Não portabilidade de telefone	Oliveira; Ciosak (2004) Taylor (2003)
	Horário das ligações	Oliveira; Lima (2004)
Total pesquisas		08

As limitações observadas para o método de vigilância após a alta por meio do contato telefônico foram:

- 46,25% relataram que apesar de ser um método simples e de baixo custo, o viés da informação pode ser uma barreira para a sensibilidade uma vez que esta depende do olhar e subjetividade do próprio paciente e/ou familiar como informante levando a um hiper ou sub notificação;
- 12,5% ressaltaram que o método pode se tornar de alto custo, pois demanda diversos profissionais por hora, semanalmente, a cada 100 cirurgias;
- 15% observaram que pacientes e/ou familiares podem programar seus telefones para não receber ligações o que pode ocasionar perda na amostra alterando os resultados;
- 2,5% destacaram a relevância de padronização de impressos durante a internação contendo inúmeras informações e dessa forma evitar tempo extenso e questionamentos desnecessários durante os contatos com os pacientes;
- 2,5% apontaram o informe de números inexatos de telefones por parte do paciente e/ou familiares que pode alterar a amostra e conseqüentemente os resultados,

- 15% levantaram a questão da não portabilidade de telefone como uma forma de redução da amostra e dos resultados;
- 6,25% evidenciaram que o horário das ligações também pode influenciar no percentual de pacientes contatados, reduzindo assim a amostra.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da literatura selecionada e analisada no que se refere aos métodos de vigilância após a alta hospitalar do paciente cirúrgico, verificou-se que o egresso ambulatorial pode se constituir um método seguro e confiável para o diagnóstico da ISC. Apesar disso, não existe um único método a ser recomendado, ou que seja isento de limitações. A escolha deve ser adequada à realidade da instituição, uma vez que envolve diversos aspectos que devem ser considerados na escolha do método de vigilância. Além disso, é preciso haver um contingente ideal na equipe do SCIH capacitado e que interaja com a equipe assistencial para ser possível que a vigilância ocorra.

Conclui-se que para o controle de IRAS ainda exista a necessidade de novas pesquisas que venham não só implementar, mas ampliar o leque dos métodos de vigilância para egresso cirúrgico plausíveis à realidade brasileira e dessa forma minimizar não apenas os recursos financeiros mas os danos sofridos pelo paciente acometido por uma infecção.

REFERÊNCIAS

- AFONSO M.S.M. et al. **Condicionamento de ar em salas de operação e controle de infecção – uma revisão.** Revista Eletrônica de Enfermagem, v.08, n. 01, p.134-143, 2006. <Disponível em http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_1/revisao_01.htm>. Acesso em: 02 Fev. 2011.
- BISCIONE, F. M. **Avaliação do desempenho, revisão e extensão do escore prognóstico de infecção do sítio cirúrgico do sistema NNIS (National Nosocomial Infections Surveillance) em hospitais brasileiros** [manuscrito]. 2010. 235f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.
- BISCIONE, F.M. **Prevenção do Sítio Cirúrgico.** In: COUTO, R.C. et al. Infecção hospitalar e outras complicações não-infecciosas da doença: epidemiologia, controle e tratamento. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2009. 811p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Portaria n. 2.616/98. Dispõe sobre o controle de infecção hospitalar em estabelecimentos de saúde** [legislação na Internet] Brasília, 1998. <Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 05 Mai. 2011.
- COUTO, R.C.; CARDOSO, E.R.P.; PEDROSA, T.M.G. **História do controle de infecção hospitalar.** In: COUTO, R.C. et al. Infecção hospitalar e outras complicações não-infecciosas da doença: epidemiologia, controle e tratamento. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2009. 811p.
- ERCOLE, F. F.; CHIANCA, T. C. M. **Infecção de sítio cirúrgico em pacientes submetidos a artroplastias de quadril.** Rev. Latino-Am. Enfermagem v.10 n.2 Ribeirão Preto mar./abr. 2002.
- FERNANDES A. T.; RIBEIRO Filho N.; OLIVEIRA A. C. **Infecções do sítio cirúrgico.** In: Oliveira AC, Albuquerque CP, Rocha LCM. **Infecções hospitalares: abordagem, prevenção e controle.** Rio de Janeiro: Medsi; 2005. p. 93
- FERNANDEZ-AYALA, M. et al. **Surgical site infection during hospitalization and after discharge in patients who have undergone cardiac surgery.** Infection control and hospital epidemiology, 2006, vol. 27, no1, pp. 85-88.
- FERRAZ, E. M. et al. **Controle de infecção em cirurgia geral - resultado de um estudo prospectivo de 23 anos e 42.274 cirurgias.** Rev. Col. Bras. Cir. vol.28 no.1 Rio de Janeiro Jan./Feb. 2001
- FONTANA, R.T. **As Micobactérias de crescimento rápido e a infecção hospitalar: um problema de saúde pública.** Rev Bras Enferm, Brasília 2008 maio-jun; 61(3): 371-6.
- HORAN, T.C, et al. **CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: A modification of CDC definitions of surgical wound infections.** Am J Infect Control 1992; 20:271-4.

- LAW, D.J.W. et al. **The importance of surveillance after discharge from hospital in the diagnosis of postoperative wound infection.** Annals of the Royal College of Surgeons of England (1990) vol. 72, 207-209.
- MANNIËN J, et al. **Impact of postdischarge surveillance on surgical site infection rates for several surgical procedures: results from the nosocomial surveillance network in The Netherlands.** Infect Control Hosp Epidemiol. 2006 Aug;27(8):809-16. Epub 2006 Jul 20.
- MARTINS, M.A. **Aspectos históricos gerais.** In: MARTINS, M.A. et al. Manual de infecção hospitalar: epidemiologia, prevenção e controle.2.ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2001. 1116p.
- MARTINS, M.A. et al. **Vigilância pós-alta das infecções de sítio cirúrgico em crianças e adolescentes em um hospital universitário de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.24 n.5. p.1033-1041, mai, 2008
- MEDEIROS, E. A. S. et al. **Projeto Diretrizes: Prevenção Da Infecção Hospitalar.** Soc Brás Infectol, 2001. 23p. <Disponível em: http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/065.pdf>. Acesso Em: 15 Janeiro 2011.
- OLIVEIRA, A.C. O. **Controle de egresso cirúrgico - impacto na incidência da infecção de sítio cirúrgico em um hospital universitário.** 1999. 83f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- OLIVEIRA, A. C.; CARVALHO, D. V. **Avaliação da subnotificação do sítio cirúrgico evidenciada pela vigilância pós-alta.** Rev. Latino-am Enfermagem 2007, set-out, 15(5).
- OLIVEIRA, A. C.; CIOSEK, S. I. **Infecção de sítio cirúrgico em hospital universitário: vigilância pós-alta e fatores de risco.** Rev Esc Enferm USP 2007; 41(2):258-63.
- OLIVEIRA, A. C.; CIOSEK, S.I. **Infecção de sítio cirúrgico no seguimento pós-alta: impacto na incidência e avaliação dos métodos utilizados.** Rev. Esc Enferm USP 2004; 38 (4):379-85.
- OLIVEIRA, A. C.; CIOSEK, S. I. **Predição de risco em infecção do sítio cirúrgico em pacientes submetidos à cirurgia do aparelho digestivo.** Cienc Cuid Saúde 2007 Jul/Set; 6(3):277-284.
- OLIVEIRA, A. C.; CIOSEK, S.I.; D'LORENZO, C. **Vigilância pós-alta e o seu impacto na incidência da infecção do sítio cirúrgico.** Rev. Esc. Enferm. USP 2007; 41(4): 653-9.
- OLIVEIRA, A. C. et al. **Estudo comparativo do diagnóstico da infecção do sítio cirúrgico durante e após a internação.** Rev. Saúde Pública vol.36 no.6 São Paulo Dec. 2002
- OLIVEIRA, A. C. et al. **Seguimento pós-alta do paciente cirúrgico: uma análise da importância da subnotificação da incidência da infecção do sítio cirúrgico.** Ver. Min. Enf. 7(1):48-51, jan./jul., 2003.
- OLIVEIRA, A. C.; LIMA, B. A. G. **Vigilância pós-alta dos pacientes cirúrgicos: métodos recomendados e a experiência de um hospital universitário.** Rev. Min. Enf. 8(3): 409-413, jul/set, 2004.

PEDROSA, T.M.G.; COUTO, R.C.; FANTINI, J. **Aspectos legais do controle de infecção hospitalar.** In: COUTO, R.C. et al. Infecção hospitalar e outras complicações não-infecciosas da doença: epidemiologia, controle e tratamento. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2009. 811p.

PETROSILLO, N. et al. **Surgical site infections in Italian Hospitals: a prospective multicenter study.** BMC Infectious Diseases 2008, 8:34 doi:10.1186/1471-2334-8-34.
POVEDA, V.B.; GALVÃO, C.M.; HAYASHIDA, M. **Análise dos fatores de risco relacionados a incidência de infecção do sítio cirúrgico em gastrocirurgias.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, v37, nº1. São Paulo: Mar., 2003.

RABHAE, G.N.; RIBEIRO FILHO, N.; FERNANDES, A.T. **Infecção do sítio cirúrgico. In: Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde.** v 1. São Paulo: Atheneu, 2000. 953p.

RODRIGUES, E. A. C.; RICHTMANN, R. **IRAS: Infecção relacionada à Assistência à Saúde: Orientações práticas.** São Paulo: Sarvier, 2008; 1: 3-10.

RODRIGUES, M.A.G.; ALMEIDA, G.N. **Infecções do sítio cirúrgico.** In: MARTINS, M.A. et al. Manual de infecção hospitalar: epidemiologia, prevenção e controle. 2.ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2001. 1116p.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. **Revisão integrativa: o que é e como fazer.** Einstein. 2010; 8(1 Pt 1):102-6.

TAYLOR, E.W. et al. **Telephone call contact for post-discharge surveillance of surgical site infections. A pilot, methodological study.** Journal of Hospital Infection Volume 55, Issue 1, September 2003, Pages 8-13.